LETTERA AL MINISTRO RELAZIONE DELLA GIUNTA ESAMINATRICE...

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

A·NAZIONALE·FIRENZE
452
8
4 52-8

MINISTERO D'AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO

CONSIGLIO SUPERIORE PER L'INSEGNAMENTO INDUSTRIALE E PROFESSIONALE

LETTERA AL MINISTRO.

RELAZIONE

DELLA

GIUNTA ESAMINATRICE CENTRALE.

Digitized by Google

CONSIGLIO SUPERIORE PER L'INSEGNAMENTO INDUSTRIALE E PROFESSIONALE
(Ottobre 1868).

LETTERA

DEL

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

PER

L'INSEGNAMENTO INDUSTRIALE E PROFESSIONALE

A

S. E. IL MINISTRO

INTORNO ALLE RIFORME DA INTRODURSI

NEGLI ISTITUTI TECNICI.

BIBLIOTECA NAZIONALE 1872 FIRENZE

Digitized by Google

452
8.

FIRENZE, 1868. — Tipografia Tofani.

Digitized by Google

ECCELLENZA,

Il Consiglio dell' Istruzione industriale e professionale trasmettendo la Relazione del Presidente della Giunta centrale per gli esami di licenza negli Istituti tecnici, crede opportuno accompagnarla con poche osservazioni, intese a chiarire i principali punti sopra cui quel documento richiama l'attenzione del governo. Non pare al Consiglio da lasciarsi passare un fatto così importante, e dalla Giunta così bene studiato, quale è questo degli esami, senza trarne occasione a qualche pratica proposta di riforme e di miglioramenti. Il ministero, avvicinando le osservazioni del Consiglio a quelle della Giunta e ai fatti per essa posti in luce, vedrà ciò che sia da provvedere e per quali vie.

Una delle più importanti quistioni toccate dalla Giunta centrale, non meno che rilevate dai Commissari nelle varie sedi d'esame, è quella che si riferisce alla connessione delle Scuole tecniche con gl' Istituti. Quanto è evidente la necessità che dalla Scuola all'Istituto si ascenda agevolmente e per una continuata successione di gradi, altrettanto è indubitato che questa

Digitized by Google

continuità non esiste. Le Scuole tecniche si abbassarono, mentre s' inalzavano gli Istituti: quelle parvero adattarsi alle necessità che loro imponeva la scarsa istruzione elementare della scolaresca, questi invece si ampliarono ed arricchirono secondo gli avanzamenti della scienza; quelle rimasero sotto un ministero, questi passarono sotto un altro il quale parve più appropriato al governo dell' istruzione tecnica. Quindi procedette che non essendo una la direzione, le relazioni tra le prime ed i secondi, già difficili per sè a mantenersi, venissero sempre più ad essere alterate.

In taluna delle nostre città, come a Bologna per esempio, l' istruzione privata concorre con le Scuole tecniche, preparando all' esame di ammissione per l'Istituto i giovani che ne abbisognano. Questo sarebbe il partito migliore, se i nostri concittadini si dimostrassero più che non sono operosi nelle cose che riguardano l' istruzione, e se il paese non avesse il torto di giudicare tanto più perfetti gli ordinamenti scolastici quanto più chiudono il campo all' azione dei privati. Finchè queste condizioni di vita pubblica non si mutino, conviene o allungare il corso della Scuola tecnica, o stabilire un anno preparatorio nell' Istituto tecnico.

Vediamo la bontà di questi mezzi, in se medesimi e rispetto al fine avuto in mira.

L' anno preparatorio negl' Istituti tecnici maggiori moltiplica di troppo gli allievi, e deprime l' insegnamento. Una classe numerosissima d'allievi di tenera età da iniziarsi ai rudimenti della scienza, altera l' indole de' nostri Istituti e ne muta il carattere. Ad un Istituto tecnico che abbia, per esempio, quattrocento alunni come l' Istituto di Torino, date l'anno preparatorio che

Digitized by Google

porterebbe quella cifra oltre i cinquecento: e l'Istituto tecnico sparisce dietro una classe la quale non sarebbe propriamente che di Scuola tecnica. Il governo deve fare quanto è in sè per mantenere all'altezza voluta i suoi Istituti, e non deve permettere che si tramutino insensibilmente in Scuole minori. Uno dei difetti più gravi e in cui più usualmente si cade in Italia è questo appunto del confondere facilmente gli ufficii delle varie istituzioni. Ora si vuole che il Liceo si trasformi in Istituto tecnico, ora che questo si converta in quello. Ora alla Scuola tecnica si commettono gli uffizii del Ginnasio, ora al Ginnasio quelli della Scuola tecnica. Se si perdura in questa confusione noi non avremo nè insegnamento tecnico nè classico, nè Scuole tecniche nè Istituti.

Negli Istituti minori, che sono soverchi nel nostro paese, il corso preparatorio non produrrebbe tutti i mali che noi indicammo. E non sarebbe sconveniente che taluno di questi Istituti allargasse la sua base e si restringesse alquanto nel vertice. Perchè è oltremodo malagevole provvedere di insegnanti competenti tutti i nostri piccoli Istituti, e fornirli del necessario materiale scientifico e dei laboratorii, senza dei quali l'insegnamento delle scienze applicate torna di pochissimo profitto. Quindi il Consiglio è d'avviso che ove si debba concedere agli Istituti una classe preparatoria, abbia in ogni caso a ristringersi agli Istituti minori. E ciò anche perchè nelle piccole città, dove questi hanno sede, l'istruzione privata non può prestare quell'efficace soccorso che presta nelle grandi.

In Germania, come anche in Francia, l'istruzione elementare comprende un periodo di anni per consueto

Digitized by Google

più lungo che non presso di noi. Se oltre le quattro classi delle odierne nostre scuole elementari, noi avessimo ancora una o due classi complementari, queste potrebbero servire di appropriata preparazione alla scuola tecnica; ma siccome ciò non è, nè speriamo che possa ottenersi con agevolezza insino a che l'opinione pubblica non sia meglio chiarita intorno all' utilità di prolungare l' istruzione elementare, così il partito più acconcio sarebbe quello di aggiungere un anno alla Scuola tecnica. Il che fu saviamente già praticato, e con buon successo, dal Municipio di Firenze.

In questo quarto anno potrebbero insegnarsi le materie che ora si insegnano negli Istituti dove l' anno preparatorio è stabilito. Con che verrebbe agevolandosi ai giovanetti della Scuola tecnica il passaggio agli Istituti. È però sempre da avvertire che la scolaresca di questi, come consta dalle notizie statistiche, si compone, per più della metà, di giovani che non vengono dalla Scuola tecnica; nella quale i tre quinti di quelli che compiono il corso non continuano nell' istruzione. Quindi dovrà pur sempre l' istruzione privata concorrere alla preparazione per l' Istituto, salvo che il Governo ed i Municipii volessero moltiplicare indefinitamente le Scuole tecniche o stabilire corsi preparatorii in tutti gli Istituti, con danno, come accennammo, di questi.

Anche un' altra considerazione di massima importanza persuade al Consiglio che i corsi preparatorii debbano farsi fuori e non dentro agli istituti; cioè la necessità di prolungar di un anno l' insegnamento di alcune sezioni, che hanno maggior numero di scolari. Dato questo prolungamento, ognun vede come l' inconveniente notato del soverchio aumento degli allievi

Digitized by Google

si farebbe sempre più vivamente sentire negli Istituti maggiori. Ma siccome la direzione delle scuole tecniche è tuttora commessa al Ministero d'Istruzione, perciò il provvedimento al quale noi accenniamo esce dai confini di questo Ministero di Agricoltura e Commercio.

Messa da parte la quistione delle scuole tecniche, esaminiamo ora se l'aumento di un anno possa riuscire a vantaggio dell'insegnamento tecnico che si dà in alcune sezioni dei nostri Istituti.

Noi crediamo che sì. Osservasi infatti che i nostri giovani entrando negli Istituti per lo più all'età di tredici e di quattordici anni, terminano il loro corso all'età di sedici o di diciassette, ottenendo l'abilitazione ad una professione che non possono generalmente esercitare, sia per l'età immatura, sia perchè non ispirano ancora sufficiente fiducia. Quindi, anzichè restare inoperosi compiuto il corso, meglio è che si istruiscano con più profondità e larghezza rimanendo nell'Istituto. D'altronde quasi tutti convengono nel dire che troppo è breve il corso triennale per rendersi pienamente padroni delle cognizioni non solo de' presenti programmi troppo estesi, ma ancora di altri che fossero più semplici e più ristretti.

Crede però il Consiglio che l'aumento di un anno non debba farsi con provvedimento generale e d'un tratto, ma graduatamente e per quei tali Istituti e per quelle tali sezioni che hanno un numero considerevole di allievi. Perchè V. E. ben sa che non è facile trovare le persone capaci di bene insegnare, e che non si vorrebbe aggravare soverchiamente l'erario nelle condizioni presenti. Oltre a ciò, per rendere generali e stabili queste riforme, è necessario che ad esse preceda

Digitized by Google

l'esperienza. E con tale intenzione appunto, insin da quest'anno il Consiglio già si mostrò favorevole all'accennato aumento in alcuni Istituti, dietro loro domanda ed assicurazione che non si sarebbe aggravato il bilancio.

I lavori della Giunta centrale dovevano avere tra le principali conseguenze, che si fornissero nuovi dati e criterii al giudizio del Ministero sopra il valore dell'insegnamento de' suoi Istituti. La Relazione riconosce il buono che vi si trovò; e non dissimulando i mali, avvisa prontamente a' rimedi. Deficienza di metodo, per la quale gl'insegnanti, non sempre ricordevoli del *provando e riprovando* de' nostri accademici del Cimento, non curano quanto dovrebbero la educazione dell'alunno ne' gabinetti, gli esercizii, lo studio che egli deve far da sè, e il riscontro pratico delle cognizioni scientifiche fornitegli; deficienza eziandio, in alcuni, della necessaria dottrina, così che a' vizi del metodo s'aggiunga la imperfezione dell'insegnamento; infine deficienza di maestri ad alcuni insegnamenti, p. e. a quello di Costruzione navale: questi, per sommi capi, i mali che già la Ispezione ed ora la Giunta centrale hanno riconosciuti nell'insegnamento degli istituti tecnici.

Il rimedio consiste nell'ottima preparazione dei maestri: e sovratutto nella riforma dei metodi. È duopo che i giovani imparino per tempo a studiare da sè e da sè applicare le cognizioni acquistate ed a maneggiarle ed usarle con prestezza e con varietà di maniere. Abbiamo in quest'anno tre scuole che a ciò intendono. Il Museo Industriale di Torino, la Scuola superiore di commercio in Venezia, e l'Istituto di applicazione di Milano. È a temere tuttavia che gli

Digitized by Google

allievi alle mentovate scuole siano per scarseggiare per cagione principalmente della tenuità degli stipendi negli istituti tecnici, la quale non può allettare chi si vede aperte, specialmente in una civiltà come la odierna tutta industriale, altre vie per trarre partito degli studi e delle attitudini proprie. A superare cotesta gravissima difficoltà il Consiglio non crederebbe inopportuno, finchè si possa venire all' accrescimento degli stipendi, lo stabilire alcuni premii da conferirsi annualmente per via di esame a coloro che aspirano all' ufficio di maestri. Questi premii dovrebbero ripartirsi tra i varii insegnamenti magistrali in quella ragione che sarà giudicata più conveniente. Nel particolare delle Costruzioni navali, è mestieri prendere sollecitamente col Ministero della Marina gli accordi meglio conducenti a ciò che quell' importante insegnamento abbia la parte che gli spetta nelle scuole e negli istituti di nautica. Le une e gli altri hanno fatto in quest' anno assai buona prova, ed il Consiglio è d' avviso che il governo debba rivolgere in modo speciale le sue cure all' istruzione nautica, affinchè i nostri marinai possano gareggiare con quelli delle più colte nazioni. E perchè un tanto intento si possa raggiungere è mestieri che il Ministero di Marina e quello di Agricoltura, Industria e Commercio provveggano agli sconci notati dalla Giunta esaminatrice circa alle licenze date con soverchia larghezza dalle capitanerie dei porti, la qual cosa è cagione che gli Istituti e le Scuole nautiche siano poco frequentate.

E questo per l'avvenire. Volgendo ora uno sguardo al corpo insegnante tal qual è al presente, il Consiglio reputa che in maggioranza sia buono e che basti a mantenerlo tale l' aiutarlo con libri, con pubblicazioni

Digitized by Google

periodiche, con consigli con premii e con conferenze, e con altri mezzi d'ammaestramento. I pochi i quali non sono adatti a questo speciale insegnamento, o non hanno cognizioni sufficienti, vogliono essere esortati ad appigliarsi ad altri uffici od obbligati e posti in grado di adempiere al mandato che è loro commesso.

La ispezione degli Istituti tecnici è un altro capo di considerazioni, che, come alla Giunta, anche al Consiglio sembra meritevole dell'attenzione del governo; imperocchè nella giovinezza de' nostri Istituti, quando molto ancora si attende da' risultati dell'esperienza, la ispezione è (a non volerla considerare sott'altri rispetti) uno de' più validi aiuti che nel raccogliere e studiare que' risultati possano avere gl' insegnanti e i Presidi. E i frutti da essa recati nell' anno scolastico testè compiuto, che fu affidata ad alcuni Consiglieri e ad altre persone competenti, debbono confortare il Ministero nel proseguirla alacremente. Sopratutto il Consiglio stima dover raccomandare che la si faccia separatamente per materie, distinguendo cioè in gruppi e secondo affinità le varie discipline dell' insegnamento tecnico, ed eleggendo alla ispezione speciale di ciascun gruppo uomini specialmente provati in quel ramo di sapere: cosicchè si abbia una ispezione degl' insegnamenti letterarii, una degli economici, una degli agronomici, una delle scienze fisiche, una delle chimiche, delle matematiche, una della computisteria, una del disegno ed una degli insegnamenti di nautica.

Il disegno è fondamento e regola alle arti, di utilità alle industrie, ed a tutte le professioni. In Inghilterra, in Francia e in Germania si fanno sforzi straordinari per diffondere e migliorare le scuole di disegno. Si pubblicano album, giornali, libri, si moltipli-

Digitized by Google

cano e si dispensano a tenuissimo prezzo i modelli e si tengono persino mostre ed esposizioni di disegni di ogni sorta nei piccoli villaggi. Noi che in questo insegnamento andavamo già innanzi alle altre nazioni, e che abbiamo ricchezza di mezzi e di strumenti, e singolare attitudine avvalorata dalle tradizioni, potremmo, ove ci adoperassimo con amore e con diligenza, ricuperare il posto perduto. Il Consiglio è d'avviso che fin da quest'anno debba nominarsi una Commissione la quale esaminando la condizione di questo insegnamento nei nostri Istituti, proponga i provvedimenti che crederà più efficaci per il suo miglioramento.

Quanto a' Programmi, quel che la Giunta concede alle attestazioni unanimi dei Commissarii e de' Presidi, circa la necessità del riformarli, non ha il Consiglio difficoltà di consentire. Se non che è d'avviso esser preferibile in tal riforma il metodo d'istruzioni modificative ed interpretative de' Programmi attuali, al rifarli in un tratto di pianta. È ormai provato che le subite e violente mutazioni perdono, nella confusione che per lungo tempo producono, gran parte dei benefizi che pure siano attissime a recare. Più efficace, perchè più sicuro, il metodo delle istruzioni; che, togliendo o aggiungendo con misura, modificando insensibilmente, provando innanzi d'arrischiare, rende possibile in non lungo spazio, e quasi fa nascere da sè una anche radicale riforma: con questo di meglio, che al nuovo si passa senza balzi nè scosse, e che la esperienza ha bell' e insegnato non solamente quello che non è da farsi o da fuggirsi ma eziandio (che più importa) ciò che è da sostituire e da abbracciare.

Intanto che si avvisa alle riforme de' programmi, puossi fin d'ora provvedere alla divisione d'alcuni in-

Digitized by Google

segnamenti cumulati ora in un solo professore, ed alla riunione di altri che stanno disgiunti. Altre opportune riforme si possono introdurre in questo stesso anno per via delle mentovate istruzioni preferite dal Consiglio. Vuolsi avvertire però che non tutti gli Istituti sono, in tal proposito, da trattarsi a un modo, ma dovrebbesi prender norma dal grado che dà all' Istituto la città dove risiede e il numero della scolaresca. Nè forse sconverrebbe, e certo è quistione da studiare, che gli Istituti tecnici si distinguessero per classi, come era intendimento del legislatore che li fondava. E sarebbe da desiderarsi che gli Istituti minori facessero capo per alcuni insegnamenti ai maggiori. Noi speriamo che i Consigli provinciali e le Giunte di vigilanza, le quali non possono non comprenderne l' utilità, piglieranno essi stessi l' iniziativa in questa riforma.

Della separazione dell'esame di licenza dall'esame finale di corso, il Consiglio aveva non solamente discusso, ma formulato un proprio disegno, anche prima che la Giunta centrale ne facesse argomento di quelle savie avvertenze che si leggono nella sua relazione. L' opinione autorevole della Giunta è ora nuovo stimolo al Consiglio, per presentare l'accennato disegno allo studio dell' E. V. E ciò faremo tra breve.

Queste sono sommariamente le riforme, nelle quali consentono il Consiglio e la Giunta esaminatrice. È avviso comune che esse si possano in non lungo spazio di tempo mettere in atto col concorso delle Giunte di vigilanza e dei Consigli provinciali, zelantissimi, così gli uni come le altre, degli studi tecnici e del loro ordinamento. Le Relazioni che si inviano dalle Giunte di vigilanza, sono notevolissime per la diligenza

Digitized by Google

e la sincerità con cui sono scritte e per le assennate osservazioni di che sono ripiene. Il Consiglio ne terrà molto conto per tutti i provvedimenti particolari che andrà proponendo quest' anno. E già fin d' ora, sopra coteste Relazioni, suggerì a V. E. di delegare, presso alcuni istituti, uomini competenti, perchè d' accordo colle Giunte e con le rappresentanze provinciali e comunali veggano quello che meglio convenga, affinchè diano frutti corrispondenti alle fatiche, alle spese, ai desiderii ed alle speranze della nazione.

Il Consiglio non può non rammentare eziandio a V. E che, oltre all' insegnamento tecnico che si dispensa negli Istituti, vi ha nel nostro paese un numero straordinario di scuole speciali per i maschi e per le femmine, le quali meglio dirette e ravvivate potrebbero tornare di grande giovamento all' istruzione degli artieri ed alla diffusione di cognizioni e di pratiche utili al commercio, e alle industrie.

Il Consiglio è d' avviso che si potrebbe infondere nuova vita in quelle scuole che meno fioriscono, estendere i benefizi di quelle che già prosperano e crearne alcune nuove; ove il governo offrisse il suo libero concorso sotto forma di sussidio a tutte le scuole che fossero disposte di accettare i suoi consigli e di praticare quelle riforme che esso, dopo accurata ispezione, verrebbe loro proponendo.

Queste scuole svariatissime che servono al commercio, alla industria ed ai mestieri vogliono essere favorite, promosse con ogni sorta di cure e di aiuti dal governo.

Il Parlamento non ricuserà di allogare in bilancio quella somma che si proponesse dal Ministero per incremento della mentovata istruzione, come già intro-

Digitized by Google

dusse nel bilancio una somma per sussidio alle Scuole elementari primarie. Non è mestieri che si dica quale immenso vantaggio ne trarrebbe il paese.

Sul conferimento de' premi agl' insegnanti, il Consiglio, benchè non disconosca le difficoltà che si oppongono all' applicazione dell' articolo vigesimo primo del Regolamento, tuttavia spera di poterle vincere e di presentare fra breve a V. E. una proposta che riduca ad atto la promessa fatta dal governo. Il Consiglio è desideroso che il valore di molti insegnanti ed i buoni frutti dell' opera loro siano in qualche modo rimeritati dal governo.

Le prove degli esami testè dati, la Relazione della Giunta, quelle dei Commissari, degli Ispettori e delle Giunte di vigilanza, mostrano che la istruzione tecnica comincia ad essere pregiata ed a dare buoni frutti, Perseverando e recando in atto i proposti provvedimenti, possiamo sperare che i nostri Istituti si renderanno sempre più degni della fiducia del paese e benemeriti dell' insegnamento tecnico.

Firenze, 25 *Ottobre* 1868.

Il Presidente del Consiglio superiore
per l' insegnamento industriale e professionale
Domenico Berti.

Digitized by Google

GIUNTA ESAMINATRICE CENTRALE
(Agosto 1868).

RELAZIONE

DEL

DIRETTORE DEL MUSEO INDUSTRIALE

PRESIDENTE DELLA GIUNTA

INTORNO GLI ESAMI DI LICENZA DEGL' ISTITUTI

A

S. E. IL MINISTRO

D'AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO

Digitized by Google

GIUNTA ESAMINATRICE CENTRALE

Devincenzi comm. Giuseppe, Direttore del Museo industriale e senatore del Regno, Presidente.
Alvino cav. ingegnere Ettore, professore di meccanica nel R. Museo industriale;
Berti comm. Domenico, professore, deputato al Parlamento;
Betti cav. Enrico, professore di analisi e geometria superiore nella R. Università di Pisa;
Blaserna cav. Pietro, professore di fisica alla R. Università di Palermo;
Cantoni cav. Gaetano, professore di agronomia presso il R. Museo industriale;
Cavallero cav. Agostino, professore di costruzioni di macchine a vapore nella Scuola d' applicazione degl' ingegneri in Torino;
Codazza cav. Giovanni, professore di fisica e vice direttore del R. Museo industriale;
D'Amico comm. Edoardo, deputato al Parlamento;
Donati cav. Giovanni, direttore dell' Osservatorio astronomico di Firenze;
Giordano comm. Felice, ispettore delle miniere;
Labrano cav. Federico, capitano di fregata;
Lampertico conte Fedele, deputato al Parlamento;
Pavesi Angelo, professore di chimica organica nel R. Istituto tecnico superiore di Milano;

Digitized by Google

Targioni-Tozzetti cav. Adolfo, professore nel R. Istituto di studi superiori in Firenze;

Villa cav. Francesco, professore di contabilità presso l' Accademia scientifica letteraria di Milano;

COMMISSARI DELEGATI DAL MINISTERO

PRESSO I SINGOLI ISTITUTI

Alessandria. — Parnisetti canonico Pietro, direttore dell'Osservatorio.

Ancona. — E. Niccoli ingegnere delle miniere nel distretto d' Ancona.

Asti. — Carlevaris comm. Prospero, professore di chimica presso il R. Museo di Torino.

Bergamo. — Camozzi Vertova Giovanni Battista, sindaco di Bergamo.

Bologna. — Palagi Alessandro, direttore dell' Osservatorio dell' Università.

Brescia. — Gallia cav. Giuseppe, professore nel Liceo; Allasia Filiberto, ingegnere delle miniere a Milano.

Cagliari. — Cima cav. Gaetano, professore di fisica nella R. Università.

Caltanissetta. — Foderà cav. Ottone, preside della scuola mineraria.

Camerino. — Federici Cesare, professore di medicina nell' Università di Camerino.

Casal Monferrato. — Pavesi Angelo, professore di chimica tecnologica nell' Istituto tecnico superiore in Milano.

Caserta. — Ciccone comm. Antonio, professore di economia politica nella R. Università di Napoli.

Digitized by Google

Catania. — Maddem cav. Lorenzo, professore di meccanica nella R. Università di Catania; Marchese cav. Salvatore, professore di filosofia nella R. Università di Catania.

Como. — Rhò cav. Gioachino, provveditore agli studi a Como; Masserotti cav. Vincenzo, professore di storia naturale nel Liceo Parini a Milano.

Cremona. — Baravalle Carlo, professore di lettere italiane nel Liceo Beccaria a Milano; Scarenzio Pietro, professore di matematica nel Liceo di Cremona.

Cuneo. — Peyron cav. Michele, professore di chimica agraria nell' Istituto industriale e professionale di Torino.

Ferrara. — Grillenzoni dottor Carlo, professore nella Università di Ferrara.

Firenze. — Berti comm. Domenico deputato al Parlamento; Donati cav. Giovanni Battista, professore e direttore dell' Osservatorio di Firenze.

Forlì. — Merlini marchese Antonio, direttore dell' Osservatorio meteorologico.

Genova. — Signorile cav. Giuseppe, ingegnere delle miniere del distretto di Genova; Giuria cavalier Carlo, professore di lettere italiane all' Università.

Genova (marina). Magnaghi Giovanni Battista luogotenente di vascello.

Jesi. — Mattioni Vincenzo, professere di scienze naturali nel Liceo di Jesi.

Livorno (marina). Centurione marchese Giulio, lugotenente di vascello.

Macerata. — Pianesi cav. Luigi, rettore della Università di Macerata.

Messina. — Preve Giovanni Battista, presidente della Camera di commercio.

Milano. — Conti cav. Francesco, professore di storia nel collegio R. delle fanciulle in Milano; Axerio cav. Giulio, ingegnere delle miniere del distretto di Milano.

Digitized by Google

Mondovì. — Dematteis Stefano, professore di matematica nel Liceo di Mondovì.

Monza. — Villa cav. Francesco, professore di contabilità nell' Accademia scientifico-letteraria; Hajech cav. Camillo, professore di fisica nel Liceo Beccaria in Milano.

Napoli. — Padula cav. Fortunato, professore di meccanica, rettore della R. Università di Napoli; Persico Federico, professore di diritto nella R. Università di Napoli.

Novara. — Pasi dottor Carlo, professore di agronomia nell' Istituto tecnico superiore di Milano; Amati dottor Amato, professore nel ginnasio Parini in Milano.

Palermo. — Insenga cav. Giuseppe, professore di agronomia nella R. Università.

Palermo (marina). Benedetti Enrico, luogotenente di vascello.

Parma. — Della Rosa marchese Guido, professore di geometria nella R. Università.

Pavia. — Casorati cav. Felice, professore di calcolo nella R. Università di Pavia.

Perugia. — Pennacchi cav. professore Giovanni, preside del Liceo di Perugia.

Piacenza. — Righelli dottor Salvatore, professore di storia naturale nel Liceo di Piacenza; Bodio cav. Luigi, professore di economia e statistica nell' Istituto industr. e profess. di Milano.

Piano di Sorrento. — Vaglieco Demetrio, luogotenente di vascello.

Porto Maurizio. — Massabò avvocato Giacomo.

Reggio Emilia. — D' Amico comm. Edoardo, deputato al Parlamento nazionale.

San Remo. — Carsiglia Ruggiero, luogotenente di vascello.

Savona. — Marchese Matteo, luogotenente di vascello.

Sondrio. — Inama dottor Virgilio, professore nell' Accademia scientifico-letteraria di Milano; Maldifassi ing.

Digitized by Google

Antonio, professore di fisica nell' Istituto tecnico superiore in Milano.

Spoleto. — Di Campello conte Pompeo, senatore del Regno.

Terni. — Fiorini cav. Matteo, professore di geodesia nella R. Università di Bologna.

Torino. — Codazza cav. prof. Giovanni, vice direttore del R. Museo industriale in Torino; Alvino cav. ing. Ettore, professore di meccanica nel R. Museo in Torino.

Udine. — Linussa avvocato Pietro.

Varese. — Speroni ing. Giuseppe, deputato al Parlamento; Molina Luigi, presidente della Camera di commercio ed arti.

Venezia. — Turazza cav. Domenico, decano della facoltà di matematica a Padova; Luzzati cav. Luigi, professore di diritto costituzionale nella R. Università di Padova.

Venezia (marina). Mannati Fabio, luogotenente di vascello.

Vercelli. — Berruti Cav. Giacinto, ingegnere delle miniere a Torino.

Vicenza. — Clementi Giovanni Battista; Lampertico conte Fedele, deputato al Parlamento.

Vigevano. — Tagliaferri ing. Angelo.

Voghera. Reale Carlo, professore di geometria nella R. Università di Pavia.

Digitized by Google

RELAZIONE A S. E. IL MINISTRO
D' AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO.

I.

Gli esami di licenza per gl' Istituti tecnici si dettero la prima volta in conformità del Decreto 9 febbraio, nella trascorsa sessione estiva. Quel decreto istituiva una Giunta esaminatrice centrale, la quale sebbene potesse a molti parer cosa nuova, trovò tuttavia favore nell' opinione pubblica, e fu aiutata con zelo nel compimento del suo ufficio dai presidi e dall' intero corpo insegnante. Nè poteva giudicarsi inopportuno che l' autorità centrale intervenisse in modo più efficace, che non per il passato, nell' esame dei giovani, i quali intendono procacciarsi un diploma che faccia legale testimonianza della loro capacità e li abiliti all' esercizio delle professioni. L' intervento d' una magistratura esaminatrice, distinta dalla magistratura insegnante, fu, negli esami di diploma, rico-

Digitized by Google

nosciuto giovevolissimo al buon andamento degli studi, ottenendosi per tal via che i giovani, i quali stanno per abbandonare la scuola ed applicare le loro cognizioni all'esercizio delle varie professioni, diano prova del loro sapere e del frutto de' loro studi, non solo davanti a chi li ammaestrò, ma eziandio davanti a chi è capace di portar giudizio intorno all'ammaestramento che essi ricevettero. Conviene, anche per ragione di metodo, abituare il giovane a rispondere ad interrogazioni svariate. Nella scuola politecnica di Parigi, da annoverarsi per fermo tra i primi istituti scientifici di Europa, gli insegnanti non fanno parte delle Commissioni esaminatrici per il conseguimento del diploma. Anche in Germania, gli esami di Stato, coi quali hanno non poca analogia i nostri di licenza, sono dati non in nome di un istituto speciale, ma dello Stato.

Questa nuova forma d'esami contribuisce a mettere in più chiara luce l'indole dell'insegnamento nei nostri istituti, come pure i pregi ed i mancamenti dei programmi e della esposizione che ne vien fatta. Cosicchè, aggiungendosi le notizie fornite dall'esame di licenza a quelle che annualmente somministra e la Giunta di vigilanza e la Ispezione, è sperabile che all'E.V. abbondino documenti per avvisar dove convenga conservare e dove riformare.

La prima dichiarazione che il sottoscritto, in nome della Giunta, deve fare a V. E, è che il risultato degli esami ci porge argomento a buone speranze nel futuro avviamento degli istituti tecnici.

Della qual sentenza tanto più si sente lieta la Giunta, quanto che non venne a formularla se non dopo aver assicurata la propria azione con tutte quelle

Digitized by Google

norme e guarentigie, che si offerissero come le meglio opportune al fine propostosi. E a dimostrar ciò all' E. V., basterà la sommaria relazione delle sedute e dei lavori della Giunta.

La Giunta esaminatrice centrale fu convocata in Firenze, sotto la presidenza del sottoscritto, nei giorni 17 e 18 maggio, per discutere il Regolamento, secondo il quale dovessero darsi i nuovi esami di licenza. Benchè uno schema di regolamento fosse stato compilato per opera del Consiglio superiore dell'istruzione tecnica, tuttavia era sembrato conveniente dar piena facoltà alla Giunta stessa d'introdurvi tutte quelle modificazioni di cui essa riconoscesse la opportunità. Del qual diritto la Giunta si valse liberamente. S'incominciò dal discutere come la nuova forma d'esami potesse coordinarsi all'esame finale di corso stabilito dal regolamento 18 ottobre 1865. L'esame che dava la Giunta centrale dovea far parte dell'esame di corso dell' ultimo anno, ovvero darsi separatamente quale esame speciale di licenza? Essendosi, fino ad ora, l'esame dell'ultimo anno tenuto per esame di licenza, e come tale non limitandosi esso alle sole materie professate nell'ultimo anno, ma comprendendo quelle dell'intero corso, fu stabilito, anche per recare il minor possibile turbamento, che il nuovo esame di licenza fosse quello stesso che sino al presente conchiudeva i corsi tecnici, abbracciando tutte le materie contenute in ciascuna sezione. La Giunta centrale avocando a sè per ogni sezione tre materie dell' esame scritto, lasciava alle Commissioni locali l' esame scritto delle rimanenti e l' orale di tutte. Fu, ripetiamo, special cura della Giunta di turbare il meno possibile l' ordinamento degli esami qual è stabilito dal Regolamento del 1865, il quale

Digitized by Google

oltrechè già passato in consuetudine, col mantenere la doppia prova scritta ed orale, mentre offre in maggior copia all' esaminatore elementi di giudizio, dà modo al candidato di compensare nella stessa materia una prova coll' altra. Il qual reciproco compensarsi delle due prove, l'orale e la scritta, fu adottato dalla Giunta come massima; e s'introdusse nel Regolamento, art. 15, dove è detto che i sei decimi necessari all' idoneità possono risultare come media dalla somma dei voti delle due prove corrispondenti orale e scritta quando nessuna delle due sia inferiore a cinque decimi.

Si deliberò inoltre, che i candidati avessero a essere informati, un mese innanzi, delle materie sulle quali sarebbe caduto l' esame della Giunta centrale; che sopra di esse le Commissioni locali dessero l'esame orale, e sopra le altre materie continuassero come prima il doppio esame orale e scritto, a compimento di tutte le prove del corso.

Ciò premesso, era da decidersi se dovesse per ciascuna materia inviarsi dalla Giunta centrale un solo tema a tutti gli istituti, od un tema speciale ad ogni istituto, o più temi per ciascuna materia, con facoltà ai candidati od alle Commissioni di scegliere. Ognuno di questi modi si raccomandava per qualche vantaggio, ma aveva eziandio in sè qualche inconveniente.

Un tema solo su ciascuna materia per tutti gl' istituti porgeva al governo il modo di conoscere in essi con più sicurezza quale fosse il grado comparativo dell' istruzione; il che è uno dei principali fini che l' E. V. ebbe di mira con l' istituzione di questa forma d' esame: ma d' altra parte, avuto riguardo allo stato presente dei programmi ed alla loro ripartizione ine-

Digitized by Google

guale negli anni di corso, la unità e la identità del tema avrebbe posti allievi, che non fossero stati egualmente istruiti su tutti i capi dei programmi, nella impossibilità di rispondere convenientemente al quesito loro assegnato. Per questa ragione principalmente, cioè per non esporre un' intera sezione di alunni a rimanere senza lor colpa deficienti in una data materia, si giudicò opportuno di abbandonare il sistema del tema unico per ciascuna materia.

Si discusse quindi se convenisse dettare un tema per ogni istituto, traendolo dai programmi realmente svolti nelle lezioni. Ma neanche questo partito fu accettato, perchè, oltre al perdersi, accettandolo, il benefizio del confronto tra i vari istituti, si correva eziandio il pericolo di riuscire ad una tacita approvazione di programmi monchi e di corsi imperfetti. La Giunta credette bene di conciliare queste diverse condizioni, determinando di dare, per ciascuna delle tre materie da lei trascelte, tre temi graduati e tolti a parti diverse del programma, in modo che un candidato sufficientemente istruito dovesse presumibilmente incontrarsi in una parte di materia nota ed appropriata alla sua particolare coltura.

Si concedette agli allievi una mezz' ora per eleggere uno dei tre temi, perchè ad esaminare l' importanza di ciascun tema e vagliarne le difficoltà si richiede tempo. Decorso il quale, era del pari necessario che il candidato decidesse quale dei tre fosse il tema che più gli si confacesse. L'obbligo della scelta toglieva che candidati, incerti dell' uno o dell' altro in questa disamina preventiva, mettessero troppo tempo a risolvere, o alla prima difficoltà desistessero da un tema per prenderne un altro, senza esaurirne alcuno. Con ciò non

Digitized by Google

venivano impediti i più valenti, dopo di aver risolto un quesito, di accingersi ad un secondo e dare di sè più ampie prove; come infatti è avvenuto di alcuni, i quali svilupparono più quesiti con special soddisfazione della Giunta centrale. Solo guardando alla qualità ed importanza del tema eletto, l'esaminatore ha già un criterio per giudicare della tempra dell'allievo, cioè se si attiene al più facile o se si affronta col più arduo. Moltiplicità dei temi ed identità di essi per tutti gli istituti, furono adunque le massime adottate dalla Giunta per regolare il nuovo esame.

Una delle proposte fatte dal Consiglio dell'istruzione tecnica risguardava il conferimento dei premi, tanto agli allievi che si fossero segnalati in modo speciale, quanto ai professori il cui insegnamento avesse dati buoni frutti. Ogni maniera di incoraggiamento sì per la gioventù che mostra particolare zelo ed attitudine per lo studio, sì per il corpo insegnante, il cui sapere e le fatiche sono generalmente poco compensate, doveva trovar favore presso la Giunta. Si stabilì pertanto, coll'art. XXI del Regolamento, che i giovani, i quali avranno superato con lode l'esame di licenza, saranno ammessi a concorrere ad alcuni premi: e del pari saranno assegnati premi a quei professori il cui insegnamento, dal profitto ottenuto, sarà giudicato ottimo.

Se non che, quanto riesce facile indicare i giovani i quali, oltre al riuscire vittoriosi, riportarono particolare lode in tutte le prove, tanto torna malagevole aggiudicare premi ai maestri, dovendosi il criterio unicamente desumere dal profitto di un giovane, alla cui istruzione hanno cooperato parecchi insegnanti; non parendo senza inconvenienti il determinare che i vari

Digitized by Google

maestri, i quali insegnano in una particolare sezione, si facciano mallevadori vicendevolmente del loro insegnamento. Quindi la Giunta stette paga a proporre a V. E. i giovani che reputò degni di premio, lasciando che il Ministero dettasse esso stesso le norme speciali, secondo cui debbono conferirsi i premii ai professori.

Rimanevano quindi a fissarsi le attribuzioni dei Commissari, i quali, secondo l'art. 3° del decreto 9 febbrajo 1868, debbono rappresentare la Giunta centrale presso le Commissioni locali d' esame. Siccome queste Commissioni si suddividono in due sezioni, l' una per la parte letteraria e l' altra per la parte tecnica, si elessero in quasi tutte le sedi di esame due Commissari i quali, oltre all' assistere all' elaborazione della prove in iscritto riserbatesi dalla Giunta centrale, dovevano pure intervenire nelle restanti prove scritte ed orali per farne speciale rapporto.

Da ultimo venne in discussione se si dovesse spedire agli istituti una sola copia dei temi, e fosse da commetterne la dettatura ad uno dei Commissari od al Preside agevolandosi così il lavoro della segreteria della Giunta. Ma ripensando che alcuni temi dovevano racchiudere figure, e che le cifre e le proposizioni algebriche potevano nella trascrizione essere fraintese o mutate, fu deciso che ad ogni candidato si mandasse una copia dei temi, affinchè non potesse egli mettere a carico d' altri i proprii errori.

In un esperimento nuovo, e che, dovendo coordinarsi all' esame locale, addiveniva complicato per le diverse sezioni nelle quali si distingue la materia dell' insegnamento e dell' esame, si ebbero a prevedere e discutere molti casi particolari e molte conghietture che torna superfluo ricordare La Giunta, raccoltasi

Digitized by Google

di nuovo nei giorni 28 e 29 giugno, fissò le debite intelligenze e definì tutto ciò che reputò necessario al buon andamento delle cose. Essa inoltre si suddivise in cinque Sotto-commissioni, ripartendosi ed aggruppando le materie che formano l'oggetto d'insegnamento delle sezioni degli istituti.

Le Sotto-commissioni furono distribuite come segue:

Agronomia ed Agrimensura — Signori CANTONI, CAVALLERO e PAVESI.
Commercio, Amministrazione e Ragioneria — Signori BERTI, LAMPERTICO e VILLA.
Meccanica e Costruzione — Signori ALVINO, BLASERNA, CAVALLERO e CODAZZA.
Metallurgia, Industrie Chimiche ed Arte Mineraria — Signori GIORDANO PAVESI e TARGIONI-TOZZETTI.
Nautica — Signori BETTI, D'AMICO e DONATI.

Di poi si aggiunsero alla Sotto-commissione di Nautica il signor Labrano, capitano di fregata, delegato dal Ministero di Marina, ed alla Sotto-commissione di Metallurgia l'ingegnere Fabro.

Ciascuna Sotto-commissione propose e concordò i rispettivi temi, i quali furono letti in assemblea plenaria e confermati. L'Amministrazione s'incaricò di farli litografare e di spedirli, in tempo debito, a ciascun istituto, la quale operazione chiedeva molta cura e discrezione. Tutto procedette col massimo ordine e precisione, i temi furono ricapitati puntualmente, ed io debbo qui tributare le dovute lodi alle persone che si assunsero tale incarico.

Il risultato dell'esame è già noto a V. E. ne'suoi

Digitized by Google

particolari. A me basta qui riepilogare le cifre principali.

			Iscritti
Sezione	Agronomia e Agrimensura	N°	350
»	Commercio, Amministrazione e Ragioneria	»	184
»	Meccanica e Costruzione — diploma	»	70
»	Meccanica e Costruzione — licenza	»	153
»	Metallurgia e Industrie chimiche	»	5
»	Nautica	»	79
»	Telegrafia	»	4
	TOTALE degl' Iscritti	N°	845 [1]

Di questi N. 845 iscritti si presentarono all'esame N. 743 con l' esito che segue:

		Dichiarati idonei	Ammessi a riparar l'esame	Respinti
Agronomia ed Agrimensura	N°	115	144	51
Commercio, Amministrazione e Ragioneria	»	86	56	20
Meccanica e Costruzione — diploma	»	13	35	9
Meccanica e Costruzione — licenza	»	81	36	15
Metallurgia e Industrie chimiche	»	»	»	3
Nautica	»	31	27	17
Telegrafia	»	2	2	»
TOTALE	N°	328	300	115

[1] Fra questa cifra e quella pubblicatasi nella *Gazzetta ufficiale* vi è una differenza di 10, la quale vuolsi attribuire a sbaglio di calcolo che si introdusse in quella prima pubblicazione.

Digitized by Google

II.

Senza che io debba stabilire confronti, V. E. esaminando i risultati parziali di ciascun istituto può desumere quali siano quelli che diedero di sè buona testimonianza e quali quelli che lasciano in tutto od in parte a desiderare. Vi sono istituti ove alcuni insegnamenti mostrano di aver attecchito e prosperano, come lo provarono i recenti esami, laddove in altri troppo manca ancora perchè un vero avviamento scolastico possa dirsi iniziato.

Egli è da notarsi però che l'insegnamento tecnico secondario è presso noi nato da poco. Richiedesi tempo e perseveranza di lavoro avanti che possa giungere a quel grado di perfezione, dal quale però non ci deve parere di esser troppo lontani, se pensiamo appunto alla giovinezza de' nostri istituti. L'insegnamento tecnico non è ancora ben determinato, e non è molto che un ministro di una potente nazione a noi vicina diceva pubblicamente che in ordine ad esso tutto era a rifare nel proprio paese. E poichè queste lagnanze si fanno da nazioni assai più provette nell'istruzione che non la nostra, non dobbiamo meravigliarci se siamo costretti anche noi a tornare e ritornare più volte sulle cose fatte o disegnate. Ci pare però che l'insegnamento tecnico cominci oggimai a considerarsi presso di noi come un insegnamento di coltura secondaria scientifica, intorno al quale e dal quale debbano uscire e raggrupparsi scuole speciali attinenti alla pratica e varie secondo i paesi e i mutabili bisogni della civiltà. Se noi quindi

Digitized by Google

proviamo una giusta contentezza a vedere che una sì numerosa falange di giovani accorra ai nostri istituti, non dobbiamo però perdere di vista la meta tuttavia lontana a cui agogniamo.

Il difetto di coltura letteraria può dirsi generale nei nostri istituti, ed è confermato dai rapporti dei Commissari. Sembra che gli alunni sieno ben poco esercitati a comporre, a descrivere, a ragionare. Nè al sottoscritto spetta d'indagarne le cause; principalissime, certo, la non lieve difficoltà della nostra lingua ad esser bene adoperata, e la deficienza non ancor riparata d'istruzione elementare. Addito all'E. V. questo vizio del presente ordinamento degli istituti, affinchè vi sia apprestato sollecito rimedio.

Passando a rassegna le singole sezioni, dirò delle mende principali che si ebbero a notare. E principiando da quella di Amministrazione, Ragioneria e Commercio, si osservò che, nelle materie del Diritto e dell'Economia, non solamente le stesse definizioni erano spesso inesatte, ma in generale mancava quel rigore logico e quella padronanza del soggetto che mostrano una scienza ben appresa. Frasi ambigue, indecise, esprimenti un concetto analogo o vicino a quello voluto, non il proprio; discorso ravvolto, impacciato, di chi non sa uscire dalle angustie scolastiche e sostenersi da sè. E, natural conseguenza di cosiffatta povertà vera, la finta ricchezza delle vaghe e ambiziose generalità, de' pensieri e vocaboli superlativi, di certe massime volgari e tumide, non convenienti alla severità e precisione richieste nelle discipline economiche e giuridiche. Quanto alla computisteria, l'esito fu generalmente migliore ed in alcune sedi veramente notabilissimo.

Nella sezione Meccanica e Costruzione (licenza),

Digitized by Google

l'esito dell'esame di matematica elementare, di fisica e meccanica elementare, fu piuttosto soddisfacente. Gli insegnamenti delle scienze pure furono verificati, generalmente, lodevoli; merito indubitato dei docenti, allievi quasi tutti delle università e delle nostre scuole di applicazione, e però convenientemente istruiti in tali discipline. Quanto all'altro esame della stessa sezione (diploma), gli scritti di meccanica svelarono che tale insegnamento è ancora ristretto a quelle parti elementari e dottrinali che s'insegnano nei licei, e la parte d'applicazione o non vi è ancora professata od assai debolmente. Colpa, crediamo, o del non essersi ancora formati speciali docenti di meccanica, quali e quanti richiederebbe l'insegnamento tecnico, o della scarsità in che trovansi molti istituti di conveniente materiale scientifico, o del poco conto che comunemente si fa degli esercizi pratici e degli esperimenti. Chè senza applicazioni questo insegnamento muta natura, e non oltrepassando, com'è al presente, quanto può servire alla coltura generale teorica, perde il suo carattere tecnico e la sua pratica virtù. Lo stesso deve dirsi della materia che riguarda le costruzioni, l'esito del cui esame non corrispose all'aspettazione. Salvo pochi istituti, non si oltrepassava la media dei punti. Il programma di questo insegnamento è, senza dubbio, rimasto non adempiuto; e molti allievi, confessando la propria incapacità a risolvere il problema, ne fecero la dichiarazione sugli stessi loro scritti. Quelli che lo sciolsero palesano sufficienti nozioni di matematiche pure e spesso anche di meccanica razionale; ma quanto a meccanica applicata e all'uso delle relative formole nei casi pratici delle costruzioni lasciano molto a desiderare.

Digitized by Google

Venendo alla sezione d'Agronomia ed Agrimensura, la quale è di tanta importanza pel nostro paese, fa d'uopo considerare distintamente i due insegnamenti fondamentali di cui si compone. Per ciò che spetta agl'insegnamenti di matematica, il risultato è stato abbastanza soddisfacente; sebbene la più parte dei candidati abbiano evitato di risolvere il primo quesito, che presentava maggiori difficoltà e supponeva in chi l'avesse tentato una più forte istruzione. Ma nella geometria pratica, se si eccettuino gli istituti dell'Italia superiore, i rimanenti hanno data prova di un'assoluta insufficienza. E ciò diventa tanto più grave, quanto si tratta d'insegnamento diretto a formare il ceto medio dei professionisti di campagna, periti-misuratori, intendenti di fabbriche, rilevatori di mappe e di fondi, ai quali quella scienza è prima ed assoluta necessità.

La parte della medesima sezione che si riferisce all'insegnamento dell'agronomia è anch'essa per più riguardi imperfetta. Dall'esame degli scritti apparisce il difetto di cognizioni positive e fondate su dati scientifici, e la poca coordinazione delle scienze sussidiarie. In alcuni si vede che l'insegnamento si limitò alla esposizione d'un trattato senz'alcun'ombra di applicazione; in altri, al contrario, che la parte teorica è mancata affatto e che l'insegnamento s'aggirò soltanto in una esposizione di pratiche agrarie. Qui la chimica agraria non ebbe la necessaria introduzione della chimica generale; altrove, la chimica generale non fu susseguita dalla chimica agraria.

Quanto all'insegnamento nautico, è d'uopo aver presente che gli istituti di marina mercantile e le scuole nautiche vennero riordinate nel 1866, e che al-

Digitized by Google

cune di esse furono aperte solo nel corso dell'anno passato. Sarebbe quindi prematuro voler portarne un giudizio formale. Nonostante ciò, se si considera come basso era discesa per lo passato l'istruzione nautica, quali studi si sono istaurati, il numero di allievi che frequentano i nostri istituti e le scuole, la somma effettiva di cognizioni ch'essi ci apprendono, noi non possiamo che trarre buon augurio per l'avvenire della nostra marina mercantile. Anche in questo insegnamento si ebbero ineguaglianze, cioè che gli allievi mostrarono essere sufficientemente istruiti in alcune materie e poco in altre. Vi sono poi alcuni istituti che meritano speciale menzione, per il modo con cui in generale furono svolti i quesiti mandati dalla Giunta, ed anche perchè la maggioranza dei candidati ne svolse due ed anche tutti e tre. La Sottocommissione per la nautica ed i Commissari sono unanimi nell'emettere il voto che siano aboliti gli esami di licenza dati dalle capitanerie dei porti, coi quali si apre l'adito a persone non sufficientemente istruite. Affinchè la marina mercantile italiana possa conseguire su i mari quello svolgimento di cui è capace, è, prima di tutto, necessario ch'ella non difetti d'istruzione scientifica: ma finchè durerà l'esame dato dalle capitanerie dei porti, colle norme seguite fino ad ora, la marina nostra si troverà in condizioni scientifiche inferiori a quelle delle altre nazioni. Oltre a ciò, le agevolezze fatte ai candidati nelle capitanerie dei porti rendono gli istituti di marina meno frequentati, e gli stessi esami talvolta deserti, tornando conto agli allievi degli stessi istituti di sostenere l'esame piuttosto alla capitaneria che all'istituto. L'E. V., nell'interesse stesso della gente di

Digitized by Google

mare può riparare a questo sconcio, mediante opportune intelligenze col ministero di marina, il quale deve essere disposto a tale provvedimento tanto più ora che egregi uffiziali di marina, delegati a commissarii dell' esame nei nostri istituti, ebbero a riconoscerne la necessità.

La Giunta centrale, pur esprimendo la sua soddisfazione sopra alcuni insegnamenti, ha fatti appunti di molto momento intorno le parti manchevoli di altri. Io debbo esporre senz'ambagi le critiche fatte, pensando che a dissimulare i difetti o gli errori, si peggiorano le condizioni del male e si toglie l' occasione del rimedio; tanto più quando il male è sanabile ed il rimedio sicuro.

Gli scritti presentati nei diversi istituti dettero luogo ad osservazioni di due specie: le prime, circa agli scritti medesimi, ed al modo con cui i temi furono risoluti, onde può dedursi la qualità dell'insegnamento speciale avuto; le seconde rispetto alle condizioni generali dell' insegnamento tecnico, cioè al bene e al male che sia nell'indirizzo datogli secondo i presenti ordini scolastici. I rapporti dei Commissari che assistettero ne' vari istituti agli esami, la cui opera riuscì di grande utilità e fu come un principio d'inchiesta, confermarono la Giunta nei suoi giudizi.

Accennerò, colla maggior brevità possibile, a questo doppio ordine d'osservazioni, perchè possiamo formarci un criterio esatto sulla bontà e sul grado dell' istruzione tecnica secondaria qual'è impartita da noi; poichè l' E. V., nella Relazione a S. M. del 9 febbrajo 1868, additava essere questo uno de' fini per cui si istituiva la Giunta centrale.

Per ciò che risguarda intrinsecamente l' esame, fu

Digitized by Google

notato come dalla maggioranza dei giovani di uno stesso istituto il tema scelto fu il medesimo, quasi medesimo il modo con cui venne trattato; il che significa istruzione assai ristretta, che non sa escire dalla cerchia del testo scolastico, che si riduce ad una semplice ripetizione dell' appreso. Nulla è tanto pernicioso quanto la poca o nessuna abilità dei giovani a svolgere da se stessi le cognizioni imparate ed applicarle con varietà di esempi e con certa originalità di raziocinio. È d' uopo che le nostre scuole imitino le inglesi e le francesi, le quali pongono in opera ogni mezzo per abituare il giovane a far da sè, a pensare da sè ed a studiare da se stesso. Senza questo metodo non avremo gioventù vigorosa e insegnamento fruttifero ed educativo. La scelta del tema dimostrò che quasi tutti s' appigliarono al più facile e lasciarono in disparte quello più complicato che chiedeva maggiore attenzione ed opera di mente. Tanto più onorevoli quanto rare le eccezioni di candidati che sciolsero il più difficile, e d' altri pochi che risolvettero due ed anche tre temi o si provarono a risolverli.

Tra i voti dell' esame scritto, nelle tre materie scelte dalla Giunta, e quelli dell' esame orale, ci occorre notare che i suffragi dati dalle Commissioni locali dei migliori istituti offrirono molti casi di concordia e di prossimità somma ai suffragi dati dalla Giunta centrale. Negli istituti nei quali il voto della Giunta centrale sull' esame in iscritto è al disotto d' assai di quello dato sull' orale dagli esaminatori locali, conviene attribuire la disparità od a soverchia indulgenza degli esaminatori, o più veramente a poca attitudine od a poco esercizio dell' allievo nello sciogliere quesiti per iscritto. Il che

Digitized by Google

argomenta grave difetto nel metodo di insegnare.

Salvo pochissimi, gli scritti tutti lasciarono troppo a desiderare dal lato della forma. È raro che ci possiamo abbattere in alcuno il cui autore si mostri non dirò già padrone della penna, ma capace di ben ordinare le proprie idee, esprimerle con sufficiente chiarezza, vestirle un po' a garbo. Anche quelli scritti che sono incensurabili dal lato della sintassi e della grammatica, abbondano di modi affatto scolastici, di frasi grette e povere; sono stentate ripetizioni di quanto potè essere appreso in lezione. E sarebbe pur necessario che i giovani, i quali sono avviati agli affari e alle industrie, non solo arricchissero il proprio intelletto delle notizie e dei fatti della scienza, ma apprendessero in pari tempo a significare e quelle e questi con forma acconcia e con proprietà e precisione di linguaggio.

Digitized by Google

III.

La Giunta centrale, nel render conto dell' esame di licenza, ha pure espressi alcuni desiderii di riforma, con l' intendimento e la speranza di migliorare questi insegnamenti ed in ispecie d' imprimer loro più scolpitamente il carattere proprio e genuino di tecnici.

Rispetto all' esame stesso di licenza, la Giunta crede si debba dare oltre l' esame finale del corso, e perciò affatto distinto e separato. Un esame che comprenda tutte le materie della sezione alla fine del corso, riesce troppo faticoso al candidato ed agli esaminatori stessi, e spesso, per la grande varietà di quelle, ingenera confusione. Alcuni insegnamenti del primo anno, ancorchè siano introduttivi ad altri studi e scienze, non sono poi dagli allievi ricordati così vivamente che possano darne esame: e d' altra parte lo escludere dalla licenza le materie secondarie, facendo una sola cosa dell' esame finale di corso e di quello di licenza, porta seco l' inconveniente che sopra alcune materie non venga a darsi esame di sorta; l' insegnamento delle quali rimanendo libero, corre il pericolo di esser posto da un canto. Separando l' esame di licenza da quello finale di corso si semplificherebbe assai il procedimento delle prove. Così ciascun istituto, che abbia un certo numero di alunni, darebbe i suoi esami finali ed i certificati corrispondenti, i quali in molti casi possono tener pressochè luogo di esame di diploma.

Con questa separazione si diminuirebbe d' assai il

Digitized by Google

numero degli aspiranti al diploma, non conferendosi questo se non a chi sia già munito del certificato di aver compiuto gli studi tecnici secondo i programmi degli istituti.

Gli aspiranti potrebbero essi stessi liberamente indicare le scienze sulle quali vorrebbero dar prova, ed ottenere quindi un diploma in conformità degli esami sostenuti. Così si eviterebbero le quattordici o quindici prove richieste ora da alcuni esami di licenza. Nè con ciò si vuol suggerire di abbandonare compiutamente ai singoli istituti l'esame finale del corso; il Ministero può sempre esercitarvi una utile sorveglianza, sia con la spedizione di temi, sia con la presenza di speciali delegati.

Un' altra osservazione venne fatta dalla maggioranza della Giunta intorno agli stessi programmi ed al tempo richiesto per isvolgerli. I programmi presenti abbisognano di essere ristretti in alcune parti ed ampliati in altre, e soprattutto meglio armonizzati tra loro e meglio ripartiti negli anni in cui dura l'intero corso. La Giunta è di avviso, affinchè le scienze professate possano avere il necessario svolgimento, che in alcuni istituti un anno debba aggiungersi ai corsi presenti. E basta, a convincersene, l'osservare che gli allievi, i quali in media entrano a 13 anni, debbono aver già compiuto un corso di scienze colle rispettive applicazioni e ricevere a 16 un diploma, col quale possano esercitare un' arte o professione di carattere pubblico. Ciascun si avvede il tempo impiegato essere scarso al bisogno, e che la stessa età del candidato non comporterebbe una specie di laurea tecnica. Quest' anno di aggiunta, che porterebbe da tre a quattro gli anni del corso ordinario, non deve

Digitized by Google

andar confuso coll'anno preparatorio, che molti istituti hanno fondato e che portò assai buoni frutti. L'anno preparatorio è inteso a compiere l'istruzione di quelli allievi, che nell'esame di ammissione non si giudicarono sufficientemente istruiti per seguire un corso dell'istituto, nè può quindi formar parte delle rispettive sezioni. Come generalmente l'istruzione data nelle scuole tecniche fu riconosciuta mediocre ed in alcuni luoghi incompiuta, si cercò supplirvi coll'anno preparatorio, il quale è più tosto complementare della scuola tecnica che introduttivo all'istituto. Ma intorno alla correlazione dell'uno con l'altro, prego la E. V. a volerne far oggetto di studio, per veder come detti insegnamenti possano congiungersi strettamente e senza interruzioni.

Per debito di relatore debbo eziandio far presente all' E. V. che si richiede una più giusta divisione di materie tra gli insegnanti, e che occorre promuovere la pubblicazione di buoni libri relativi alle varie scienze che s'insegnano ne' nostri istituti. Vuolsi parimenti provvedere a che gli orarii dei corsi abbiano la dovuta estensione, affinchè ad ogni materia sia assegnato un tempo conveniente per l'esposizione e per l'esercizio. Infine, mediante corsi normali o istituzioni analoghe, sarebbe da sollecitar la formazione di quella parte di maestri che ancora ci mancano, e che dovrebbero entrare nell'insegnamento tecnico preparati ad esso secondo il carattere speciale di questi istituti.

Nel terminare la presente Relazione gode il sottoscritto di rendere il dovuto omaggio ai membri della Giunta centrale, i quali compierono con tanta intelligenza e solerzia un mandato difficile e faticoso, ed alle persone che furono delegate presso gli istituti come Com-

Digitized by Google

missari, che nell'adempimento del proprio ufficio portarono tanto zelo e discernimento.

Raccomando infine all' E. V. i seguenti allievi, i quali diedero segno di molta attitudine per gli studi tecnici e di non minore diligenza ed operosità: essi superarono tutti con lode le relative prove d' esame:

Signori Consonni Domenico — dell' Istituto di Macerata — Sezione *Meccanica e Costruzione.*

Lagomarsino Lorenzo — dell' Istituto di Voghera — Sezione *Agrimensura.*

Levi Moisè — dell' Istituto di Vercelli — Sezione *Agrimensura.*

Mattei Diego — dell' Istituto di Bologna — Sezione *Meccanica e Costruzione.*

Notari Pietro — dell Istituto di Bologna — Sezione *Meccanica e Costruzione.*

Prinetti Giulio — dell' Istituto di Milano — Sezione *Meccanica e Costruzione.*

Ho l' onore di dirmi

Firenze 29 *Settembre* 1868

Il Presidente
della Giunta Esaminatrice Centrale
G. Devincenzi.

Digitized by Google

Allegato.

Risultati degli esami di licenza negli Istituti tecnici e di marina mercantile del Regno.

Le sedi dell'esame di licenza per la prima sessione negl'istituti e scuole industriali e professionali del Regno furono 54, così ripartite: istituti governativi 37; pareggiati 10; liberi, ai quali venne fatta la temporanea concessione del pareggiamento, 7. Fra gl'istituti governativi, 10, e fra i privati, 20, non ebbero sedi d'esame per mancanza di candidati alla licenza.

Distinguendo gl'istituti sedi d'esame, giusta la loro diversa natura, abbiamo: istituti tecnici 44; scuole speciali 1; istituti di marina mercantile 6; scuole nautiche 2.

Gli alunni inscritti per l'esame di licenza furono 845. Si presentarono agli esami 743.

I candidati che si assoggettarono alle prove di esame si distinguono in ordine ai varii compartimenti del Regno secondo l'infrascritto quadro:

Digitized by Google

COMPARTIMENTI	Candidati provenienti dagl' Istituti			TOTALE
	governativi	pareggiati	liberi	
Piemonte.....	125	92	»	217
Liguria	66	»	4	70
Lombardia	122	18	11	151
Veneto	35	»	»	35
Emilia	59	4	9	72
Umbria	4	»	9	13
Marche.....	27	»	22	49
Toscana.....	61	»	»	61
Campania	38	»	»	38
Sicilia	32	»	»	32
Sardegna.....	5	»	»	5
REGNO...	574	114	55	743

Dividendo ora i candidati secondo le varie sezioni d'insegnamento, abbiamo:

		Candidati	Media per ciascuna
Agronomia e agrimensura	N°	310	10
Commercio ed amministrazione . .	»	162	6
Meccanica e costruzioni { licenza. .	»	132	7
Meccanica e costruzioni { diploma .	»	57	6
Telegrafia.	»	4	4
Arte delle miniere e metallurgia. .	»	3	3
Capitani { di lungo corso	»	30	5
Capitani { di gran cabotaggio. . .	»	32	5
Costruttori navali { di 1ª classe. .	»	9	2
Costruttori navali { di 2ª classe. .	»	4	4
TOTALE. . .		743	7

Digitized by Google

Il maggior numero dei candidati appartiene alla sezione di Agronomia. Un sufficiente concorso ebbero le sezioni di Meccanica e Costruzioni e quella di Commercio. Per contrario, affatto scarse di alunni furono la sezione di Mineralogia e quella dei Costruttori navali di seconda classe.

I risultati degli esami si compendiano nello specchietto che segue, nel quale si sono fatte apposite annotazioni per ciascuna delle tre specie d'istituti, *governativi, pareggiati* e *liberi:*

ISTITUTI	Candidati		
	promossi	deficienti in non più di 3 materie	respinti
Governativi	243	233	98
Pareggiati.....	69	34	11
Liberi.....	16	33	6
TOTALE...	328	300	115

Or ecco come gli aspiranti alla licenza si distinguono secondo l'esito dell'esame e per compartimenti:

Digitized by Google

COMPARTIMENTI	Candidati		
	promossi	deficienti in non più di 3 materie	respinti
Piemonte	105	82	30
Liguria	34	24	12
Lombardia	63	60	28
Veneto	20	9	6
Emilia	37	23	12
Umbria	5	8	»
Marche.....	21	25	3
Toscana	6	47	8
Campania	21	9	8
Sicilia	12	13	7
Sardegna	4	»	1
REGNO...	328	300	115

Rispetto al giudizio dato dalla Giunta centrale e al giudizio dato dalle Commissioni locali, i candidati si possono distinguere in questa guisa:

	Per giudizio		Misto
	delle Commissioni locali	della Giunta centrale	
Ammessi a ripetere le prove.....	104	116	80
Respinti	27	8	80

Digitized by Google

Fallirono in una materia 145 candidati, in due materie 87, in tre 55.

È a notarsi che i voti delle Commissioni locali concordano generalmente con quelli della Giunta esaminatrice centrale.

Il movimento degli esami può così ripartirsi nelle varie sezioni onde constano i nostri istituti tecnici e di marina mercantile:

SEZIONI		Candidati			promossi su 100 esaminati
		promossi	deficienti in non più di 3 materie	respinti	
Agronomia		115	144	51	37
Commercio ed amministrazioni		86	56	20	53
Meccanica e costruzioni	licenza	81	36	15	61
	diploma	13	35	9	23
Capitani di	lungo corso	16	10	4	53
	gran cabotaggio	7	14	11	22
Costruttori navali di	1ª classe	5	2	2	55
	2ª classe	3	1	"	75
Telegrafia		2	2	"	50
Arte delle miniere e metallurgia		"	"	3	"
TOTALE		328	300	115	44

Laonde i risultati meno favorevoli negl' istituti tecnici toccarono alla sezione di meccanica e costruzioni (diploma), la quale conta appena 23 promossi su 100

Digitized by Google

esaminati, e alla sezione di agronomia, che non ne ebbe più di 37. Negl' istituti di marina mercantile, diedero prove scadenti i candidati che si presentarono per la licenza di capitano di gran cabotaggio. Di questi non poterono ottenerla che 22 su 100.

Grande è il divario nelle età dei candidati; alcuni toccano appena i 15 anni, altri invece oltrepassano il venticinquesimo anno, come può vedersi dallo specchietto che segue:

Età		Candidati
Di anni 15	N°	5
» 16	»	28
» 17	»	71
» 18	»	101
» 19	»	120
» 20	»	117
» 21	»	96
» 22	»	57
» 23	»	51
» 24	»	16
» 25	»	11
Sopra i 25 anni	»	28
Di età ignota.	»	42
TOTALE DEI CANDIDATI. .		743

Le tasse d' esame fin qui pagate hanno dato una somma di 28,960 lire (22,060 dagl' istituti governativi e 6,900 dai privati). Rimangono tuttavia da liquidare 4,910 lire (1,850 dagl' istituti governativi e 3,060 dai privati).

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google